

terjadi sebagai akibat dari beresnya kegiatan perusahaan yang bersangkutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Keselamatan kerja diutamakan dalam bekerja untuk menghindari terjadinya kecelakaan. Menurut Suma'mur (1992), kecelakaan dapat diartikan sebagai suatu peristiwa yang tidak diinginkan dan tidak diduga, yang kejadiannya dapat menyebabkan timbulnya bencana atau kerugian. Pengertian dari kecelakaan adalah suatu peristiwa yang dapat merusak suatu rencana yang telah dibuat atau direncanakan sebelumnya.

Masalah keselamatan dan kecelakaan kerja pada umumnya sama tua dengan kehidupan manusia. Demikian juga keselamatan kerja dimulai sejak manusia bekerja. Manusia purba mengalami kecelakaan-kecelakaan kerja, dan dari padanya berkembang pengetahuan tentang bagaimana agar kecelakaan tidak berulang. Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berhubungan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Di mana sasaran keselamatan kerja adalah segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air, maupun di udara (Suma'mur, 1992).

Secara filosofi keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

umumnya, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat adil dan makmur (Depnaker RI, 1993).

Keselamatan kerja merupakan segala sarana dan upaya untuk mencegah terjadinya suatu kecelakaan kerja. Dalam hal ini keselamatan yang dimaksud bertalian erat dengan mesin, alat kerja dalam proses landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. Tujuan keselamatan kerja adalah melindungi keselamatan tenaga kerja didalam melaksanakan tugasnya, melindungi keselamatan setiap orang yang berada di lokasi tempat kerja dan melindungi keamanan peralatan serta sumber produksi agar selalu dapat digunakan secara efisien (Silalahi, 1995).

Dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 Pasal 23 tentang Kesehatan disebutkan bahwa kesehatan kerja diselenggarakan untuk mewujudkan produktivitas kerja secara optimal, meliputi pelayanan kesehatan pencegahan penyakit akibat kerja. Pelaksanaan produktivitas kerja maksimum dibutuhkan faktor pendukung antara lain kesehatan pekerja. Adapun tujuan dari diselenggarakannya upaya kesehatan kerja dalam suatu industri antara lain (Sama'mur, 1992) :

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi dan produktivitas.
2. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja.
3. Memelihara dan mempergunakan sumber produksi secara aman dan efisien.

2.2 Kecelakaan Kerja

Seiring dengan berkembangnya dunia industri, dunia kerja selalu dihadapkan pada tantangan-tantangan baru yang harus bisa segera diatasi bila perusahaan tersebut ingin tetap eksis. Berbagai macam tantangan baru muncul seiring dengan perkembangan jaman. Namun masalah yang selalu berkaitan dan melekat dengan dunia kerja sejak awal dunia industri dimulai adalah timbulnya kecelakaan kerja.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Tidak terduga maksudnya tidak dilatorbelakangi unsur kesengajaan, dan tidak direncanakan, karena peristiwa sabotase ataupun kriminalitas adalah di luar ruang lingkup kecelakaan. Tidak diharapkan, sebab peristiwa kecelakaan disertai oleh kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai yang paling berat (Dainur, 1992).

Menurut Frank Bird, *“an accident is undesired event that result in physical harm to a person or damage to property. It is usually the result of a contact with a source of energy (kinetic, electrical, chemical, thermal, etc)”* (Soehatman, 2010). Menurut Heinrich, Petersen dan Roos, 1980 “Kecelakaan kerja atau kecelakaan akibat kerja adalah suatu kejadian yang tidak terencana dan tidak terkendali akibat dari suatu tindakan atau reaksi suatu objek, bahan, orang atau radiasi yang mengakibatkan cedera atau kemungkinan akibat lainnya” (Mayendra, 2009).

Kecelakaan adalah semua kejadian yang tidak direncanakan yang menyebabkan atau berpotensi menyebabkan cedera, kesakitan, kerusakan, atau kerugian lainnya (Standar AS/NZS 4801, 2001). Sementara itu, menurut OHSAS 18001:2007 Kecelakaan Kerja didefinisikan sebagai kejadian yang berhubungan dengan pekerjaan yang dapat menyebabkan cedera atau kesakitan (tergantung dari keparahannya) kejadian kematian atau kejadian yang dapat menyebabkan kematian. Pengertian ini digunakan juga untuk kejadian yang dapat menyebabkan merusak lingkungan (OHSAS 1800 dikutip oleh Kadir, 2009).

Kecelakaan kerja menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 3 adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda. Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat kita simpulkan bahwa kecelakaan akibat kerja adalah suatu peristiwa yang tidak terduga, tidak terencana tidak dikehendaki dan menimbulkan kerugian baik jiwa maupun harta yang disebabkan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan yaitu ketika pulang dan pergi ke tempat kerja melalui rute yang biasa dilewati (Dainur, 1992).

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi didalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan denganya (Tarwaka, 2008). Dengan demikian kecelakaan kerja mengandung unsur sebagai berikut :

1. Tidak diduga semula, oleh karena dibelakang peristiwa kecelakaan tidak terdapat unsur kesengajaan dan perencanaan.
2. Tidak diinginkan atau diharapkan karena setiap peristiwa kecelakaan akan selalu disertai kerugian baik fisik maupun mental.
3. Selalu menimbulkan kerugian dan kerusakan, yang sekurang-kurangnya menyebabkan gangguan proses kerja.

Dalam PP II/ 1979 dibagi kedalam 3 jenis yang ditentukan sesuai dengan kebutuhan yaitu : Kecelakaan Ringan, Sedang dan Berat (Ismail, 2006).

1. Kecelakaan Ringan : Kecelakaan atau keracunan setelah mendapatkan pertolongan pertama hanya mendapat istirahat dokter maximum 2 hari.
2. Kecelakaan Sedang : Kecelakaan atau keracunan setelah mendapatkan pertolongan mengakibatkan harus istirahat lebih dari 3 hari dan tidak mengakibatkan cedera.
3. Kecelakaan Berat : Kecelakaan atau keracunan setelah mendapatkan pertolongan pertama mengakibatkan harus istirahat lebih dari 3 serta mengakibatkan cedera.

Kerugian yang diakibatkan oleh adanya kecelakaan adalah (Tarwaka, 2008) :

1. Kerugian Ekonomis

Kerugian ekonomis yang ditimbulkan oleh kecelakaan kerja diantaranya :

- a. Kerusakan bahan dan mesin.
- b. Hari kerja yang hilang.
- c. Produksi yang hilang.
- d. Biaya pengobatan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kerugian non Ekonomis

Termasuk kedalam kerugian non ekonomis adalah :

- a. Penderitaan.
- b. Anggota tubuh yang hilang.
- c. Kehilangan anggota keluarga.
- d. Rasa tidak aman.

Terjadinya kecelakaan kerja tentu saja menjadikan masalah yang besar bagi kelangsungan sebuah perusahaan. Kerugian yang diderita tidak hanya berupa kerugian materi yang cukup besar namun lebih dari itu adalah timbulnya korban jiwa yang tidak sedikit jumlahnya. Kehilangan sumber daya manusia ini merupakan kerugian yang sangat besar karena manusia adalah satu-satunya sumber daya yang tidak dapat digantikan oleh teknologi apapun. Kerugian yang langsung yang nampak dari timbulnya kecelakaan kerja adalah biaya pengobatan dan kompensasi kecelakaan. Sedangkan biaya tak langsung yang tidak nampak ialah kerusakan alat-alat produksi, penataan manajemen keselamatan yang lebih baik, penghentian alat produksi, dan hilangnya waktu kerja (Khairani, 2009).

Menurut Dainur (1992), sesungguhnya kecelakaan akibat kerja meliputi penyakit akibat kerja, namun yang terakhir ini, mempunyai ruang lingkup berbeda, baik dari segi *hygiene* perusahaan maupun dari segi kesehatan kerja. Terdapat 3 kelompok kecelakaan kerja :

1. Kecelakaan akibat kerja di perusahaan.
2. Kecelakaan lalu lintas.
3. Kecelakaan di rumah.

2.3 Penyebab Kecelakaan Kerja

Penyebab kecelakaan kerja secara umum diartikan sebagai faktor-faktor yang dapat, menyebabkan terjadinya kecelakaan. Menurut Notoatmodjo (2003), penyebab kecelakaan kerja pada umumnya digolongkan menjadi dua, yakni :

1. Perilaku pekerja itu sendiri (faktor manusia), yang tidak memenuhi keselamatan, misalnya: karena kelengahan, kecerobohan, ngantuk,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelelahan, dan sebagainya. Menurut hasil penelitian yang ada 85 % dari kecelakaan yang terjadi disebabkan karena faktor manusia ini.

2. Kondisi-kondisi lingkungan pekerjaan yang tidak aman atau *unsafety condition* misalnya lantai licin, pencahayaan yang kurang, silau, mesin yang terbuka, dan sebagainya.

Penyebab terjadinya kecelakaan kerja dapat disebabkan faktor karakteristik pekerja, demikian halnya kurangnya kemampuan atau pelatihan, rekrutmen pekerja yang tidak benar, kelelahan akibat jam kerja yang berlebih, serta minimnya pengawasan terhadap pekerja (Notoadmojo dikutip oleh Kadir 2009).

Banyak teori tentang penyebab kecelakaan, namun secara operasional dapat diberikan contoh sebagai berikut (Rusmana, 2003) :

1. Kegagalan komponen.
Seperti desain yang tidak memadai, bahan korosif, kegagalan mekanik, kegagalan pompa kompresor.
2. Kegagalan sistem kontrol.
Kegagalan sistem penyimpangan dari kondisi operasi normal, seperti kegagalan memonitor proses, kegagalan prosedur (*start up* atau *shut down*).
3. *Human error*.
Kesalahan operator, mencampur bahan berbahaya, label tidak jelas, kesalahan komunikasi.
4. Faktor luar.
Sarana transportasi, faktor alam, angin, banjir, petir.

Kejadian kecelakaan kerja, tidak hanya akibat dari satu penyebab melainkan akibat kombinasi berbagai faktor. Dalam teori modern sering dinyatakan bahwa kecelakaan kerja merupakan akibat kesalahan dalam sistem manajemen yang belum atau cenderung kurang peduli terhadap keselamatan dan kesehatan kerja serta kurangnya partisipasi dan tanggung jawab semua pihak (Rusmana, 2003).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Secara hierarki ada tiga macam penyebab kecelakaan kerja yaitu (Dainur, 1992) :

1. Penyebab Langsung adalah sebab-sebab yang secara langsung mengakibatkan terjadinya sebuah kecelakaan. Penyebab Langsung biasanya dibedakan ke dalam dua kriteria, yaitu :
 - a. Tindakan tidak aman, contoh tindakan tidak aman adalah mengoperasikan alat tanpa izin, mengoperasikan alat di atas batas kecepatan maksimum, menggunakan alat yang tidak lengkap.
 - b. Kondisi tidak aman, contoh kondisi tidak aman adalah alat atau perkakas yang rusak, rambu-rambu tidak lengkap, kurangnya lampu penerangan, temperatur yang terlalu rendah atau terlalu tinggi.
2. Penyebab Dasar, adalah hal-hal yang mengakibatkan atau mendorong Penyebab Langsung. Penyebab Dasar dibedakan dalam tiga kategori, yaitu:
 - a. Faktor personal, adalah faktor-faktor di dalam diri pekerja atau korban yang mendorong dirinya untuk melakukan tindakan tidak aman.
 - b. Faktor Pekerjaan, contoh faktor pekerjaan adalah kepemimpinan yang kurang, peralatan dan material kurang, standar kerja kurang.
 - c. Kurang kendali (*Lack of Control*), kurang kendali dapat diterjemahkan sebagai kegagalan manajemen dalam memenuhi dan menegakan standar yang ada di dalam Perusahaan. Contohnya adalah pelatihan yang kurang, tidak terjadwalnya inspeksi terencana, atau analisa kecelakaan yang salah.

Terjadinya kecelakaan kerja merupakan rangkaian yang berkaitan satu dengan yang lainnya, faktor penyebab kecelakaan kerja antara lain adalah (Dainur, 1992) :

1. *Ancestry and Social Environment*, yaitu faktor keturunan, keras kepala, gugup, penakut, iri hati, sembrono, tidak sabar, pemaarah, tidak mau bekerja sama, tidak mau menerima pendapat orang lain, dan lain-lain.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Fault of person, yaitu merupakan rangkaian dari faktor keturunan dan lingkungan yang menjurus pada tindakan yang salah dalam melakukan pekerjaan. Ada beberapa keadaan yang menyebabkan seseorang melakukan kesalahan-kesalahan :

- a. Pendidikan, pengetahuan dan keterampilan rendah.
 - b. Karena seseorang tidak memenuhi syarat secara fisik.
 - c. Keadaan mesin atau lingkungan fisik yang tidak memenuhi syarat.
2. *Unsafe actions an unsafe conditions*, yaitu tindakan berbahaya disertai bahaya mekanik dan fisik memudahkan terjadinya kecelakaan. Contoh tindakan tidak aman (*unsafe actions*), yaitu: mengerjakan pekerjaan yang bukan tugasnya atau tanpa perintah, membuat alat pengaman yang bukan tugasnya, menjalankan mesin dengan kecepatan yang membahayakan, kurang pengetahuan dan keterampilan, tidak memakai salah satu alat pelindung diri, kesalahan memberikan peringatan atau keamanan, memakai peralatan yang rusak, menggunakan peralatan yang tidak sesuai, mengangkat dengan cara yang salah, posisi kerja yang tidak sesuai, memperbaiki peralatan yang sedang bergerak, bekerja sambil bercanda, bekerja tidak konsentrasi, bekerja sambil merokok atau makan, meminum minuman keras dan obat-obatan terlarang, cacat tubuh yang tidak jelas kelihatan, kelelahan dan kelesuan.
3. Kondisi tidak aman sangat berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan seperti mesin tidak diberi pagar pengaman, pagar pengaman tidak berfungsi, kerusakan alat, peralatan dan substansi atau bahan baku yang digunakan, desain dan konstruksi bangunan atau tempat bekerja yang tidak benar, ventilasi yang tidak memenuhi persyaratan, tidak ada sistem peringatan keselamatan di tempat kerja, bahaya kebakaran dan ledakan, kemacetan alat atau peralatan yang digunakan, pemeliharaan kebersihan di bawah standar, kondisi lingkungan yang tidak kondusif (panas, bising, cahaya tidak memadai), cara penyimpanan yang berbahaya, tidak ada prosedur kerja, adanya pemakaian bahan-bahan yang mudah terbakar, tata letak area kerja yang tidak baik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

4. *Accident*, yaitu peristiwa kecelakaan (tertimpa benda, jatuh terpeleset, rambut tergulung mesin, dan lain-lain) yang menimpa pekerja dan umumnya disertai oleh berbagai kerugian.
5. *Injury*, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan cedera (luka ringan, luka berat atau parah), cacat dan bahkan kematian.

Menurut Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), kecelakaan akibat kerja (kecelakaan kerja) dapat diklasifikasikan berdasarkan 4 macam penggolongan, yakni (Kadir, 2009) :

1. Klasifikasi menurut jenis kecelakaan

Klasifikasi menurut jenis kecelakaan meliputi beberapa hal, yaitu :

- a. Terjatuh.
- b. Tertimpah benda.
- c. Tertumbuk atau terkena benda-benda.
- d. Terjepit oleh benda.
- e. Gerakan-gerakan melebihi kemampuan.
- f. Pengaruh suhu tinggi.
- g. Terkena arus listrik.
- h. Kontak bahan-bahan berbahaya atau radiasi.

2. Klasifikasi menurut penyebab

Klasifikasi menurut penyebab meliputi beberapa hal, yaitu :

- a. Mesin, misalnya mesin pembangkit tenaga listrik, mesin penggergajian kayu dan sebagainya.
- b. Alat angkut, alat angkut darat, udara, dan alat angkut air.
- c. bahan-bahan, zat-zat, dan radiasi, misalnya bahan peledak, gas, zat-zat kimia dan sebagainya.
- d. Peralatan lain misalnya dapur pembakar dan pemanas, instalasi pendingin, alat-alat listrik, dan sebagainya.
- e. Lingkungan kerja (di luar bangunan, di dalam bangunan dan di bawah tanah).
- f. Penyebab lain yang belum masuk tersebut di atas.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Klasifikasi menurut sifat luka atau kelainan.

Klasifikasi menurut sifat luka meliputi beberapa hal, yaitu :

- Patah tulang.
- Diskolasi (keseleo).
- Regang otot (urat).
- Memar dan luka dalam yang lain.
- Amputasi.
- Luka di permukaan.
- Gegar dan remuk.
- Luka bakar.
- Keracunan-keracunan mendadak.
- Pengaruh radiasi, dan lain-lain.

4. Klasifikasi menurut letak kelainan atau luka ditubuh

Klasifikasi menurut letak kelainan atau luka ditubuh meliputi beberapa hal, yaitu :

- Kepala.
- Leher.
- Badan.
- Anggota atas.
- Anggota bawah.
- Banyak tempat,
- Letak lain yang tidak termasuk dalam klasifikasi tersebut.

Menurut teori domino (Frank E. Bird, Jr & George L. German, 1985)

model penyebab terjadinya kecelakaan diakibatkan oleh (Nuruddin, 2012) :

1. Kurangnya Pengendalian

Pengawasan adalah salah satu dari 4 fungsi penting manajemen pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengawasan. Tiga masalah yang paling umum yang bisa mengakibatkan terjadi kurangnya pengawasan adalah :



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Program kesehatan dan keselamatan kerja dan lingkungan hidup yang kurang mencukupi.
- b. Standar program kurang mencukupi.
- c. Pemenuhan terhadap standar tidak mencukupi

Ditinjau dari sisi *accident* atau *incident*, tolak ukur pengawasan di bagi menjadi 3 tahap :

- a. Pengendalian sebelum kontak.

Ditujukan untuk menghindari terjadinya *accident* atau *incident* atau dapat dijelaskan sebagai cara untuk mengelak dari suatu resiko, pencegahan kerugian dan tindakan untuk menekan kerugian jika suatu *accident* terjadi. Ukuran utama dalam pengendalian ini adalah :

1. Penetapan program kesehatan dan keselamatan kerja serta lingkungan hidup yang terpadu.
2. Membuat standar-standar prestasi dan tanggungjawab.
3. Memelihara kegiatan dan pemberian umpan balik untuk memastikan terdapatnya komunikasi yang cukup dalam program kesehatan dan keselamatan kerja serta lingkungan hidup.

- b. Pengendalian kontak.

Ditujukan pada pengurangan jumlah energi yang ada atau setiap interaksi yang berbahaya. Sebagai contoh termasuk :

1. Sumber energi alternatif atau bahan yang lebih sedikit berbahaya :
 - a. Bahan tidak mudah terbakar.
 - b. Penggunaan bahan dengan paparan bahan beracun sedikit.
2. Mengurangi jumlah energi seperti :
 - a. Titik nyala lebih tinggi.
 - b. Voltase rendah.
 - c. Penurunan suhu.
 - d. Penggunaan pengatur kecepatan pada kendaraan.
3. Barikade atau pembatas pada sumber
 - a. Dinding tahan api.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Pagar.
- c. Selokan penampung.
- d. Pemagaran mesin.
- e. Izin masuk terbatas.
- f. Penutup mesin.
- g. Alat pelindung diri.
4. Modifikasi permukaan kontak.
 - a. Pemasangan bumper.
 - b. Penghalusan tepian yang tajam atau runcing.
5. Penguatan tubuh atau struktur.
 - a. Vaksin atau imunisasi.
 - b. Penguatan lantai, atap dan struktur pendukung, pengerasan pada alat.
- c. Pengendalian sesudah kontak.

Hal ini ditujukan untuk membatasi kerugian lebih jauh setelah peristiwa sebelumnya. Meluasnya kerugian yang terjadi pada saat terjadinya peristiwa kecelakaan dapat dikendalikan dengan melakukan prosedur dan standar tanggap darurat yang sesuai. Termasuk didalamnya adalah :

 1. Pelatihan yang tepat dan komprehensif.
 2. Latihan yang teratur termasuk pemeliharaan dan pemeriksaan alat darurat.
 3. Perencanaan keadaan darurat.
 4. Prosedur dan tim penyelamatan dan pengungsian.
 5. Penanganan awal korban cedera.
 6. Penanganan awal kerusakan dan perbaikan.
 7. Peralatan cadangan
2. Faktor pribadi dan faktor pekerjaan (penyebab dasar).
 - a. Faktor pribadi.
 1. Faktor manusia.
 - a. Ketidak cocokan tinggi, berat, ukuran dan kekuatan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Pergerakan tubuh terbatas.
 - c. Alergi dan sensitivitas.
 - d. Kerusakan pendengaran.
 - e. Kerusakan atau penurunan fungsi pernafasan.
 - f. Cacat sementara.
2. Gangguan kemampuan mental.
 - a. Ngeri dan ketakutan.
 - b. Gangguan emosional.
 - c. Keterbelakangan mental.
 - d. Kemampuan berpikir yang lemah.
 - e. Koordinasi mata dan tangan yang buruk.
 - f. Reaksi lamban.
 - g. Tingkat kecerdasan di bawah rata-rata.
 - h. Kesulitan ingatan.
3. Penyebab stress fisik.
 - a. Luka atau kesakitan.
 - b. Lelah akibat tuntutan pekerjaan atau lamanya pekerjaan.
 - c. Lelah akibat istirahat yang kurang atau terganggu.
 - d. Lelah akibat beban indera yang berlebihan.
 - e. Terpapar pada suhu ekstrim.
 - f. Pergerakan yang terpaksa.
 - g. Efek merugikan akibat penyalahgunaan bahan adiktif (obat-obatan, alkohol).
4. Penyebab stres mental.
 - a. Emosi berlebihan.
 - b. Lelah karena tuntutan mental.
 - c. Penilaian atau keputusan ekstrim.
 - d. Aktivitas yang tidak berarti atau tidak bermanfaat.
 - e. Perintah yang membingungkan.
 - f. Konflik tuntutan.
 - g. Frustrasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- h. Masalah yang tidak terselesaikan.
- i. Pekerjaan yang berulang-ulang atau membosankan.
5. Kurang pengetahuan.
 - a. Kurang pengalaman.
 - b. Kurang bimbingan atau pengawasan.
 - c. Orientasi yang tidak cukup.
 - d. Salah memahami instruksi.
6. Kurang terampil.
 - a. Instruksi awal yang tidak cukup.
 - b. Latihan yang tidak cukup.
 - c. Kinerja yang tidak cukup.
 - d. Struktur praktek kerja lapangan yang tidak mencukupi.
7. Perilaku atau tingkat motivasi yang tidak baik.
 - a. Penghargaan bagi prestasi yang tidak baik.
 - b. Kurangnya rangsangan yang layak.
 - c. Rasa frustrasi yang berkelanjutan dan terus-menerus.
 - d. Pemberian tekanan tidak pada tempatnya.
 - e. Sifat sombong.
 - f. Tindakan yang tidak tepat demi mengejar waktu dan tenaga.
 - g. Pemusatan pikiran yang tepat demi mendapatkan perhatian.
 - h. Tauladan yang tidak baik dari atasan.
 - i. Rangsangan atau penilaian yang tidak adil terhadap pekerjaan yang sudah dilakukan
- b. Faktor pekerjaan.
 1. Kepemimpinan atau pengawasan.
 - a. Hubungan pelaporan yang tidak jelas atau bermasalah.
 - b. Pemberian tanggung jawab yang tidak jelas atau bermasalah.
 - c. Kebijakan, prosedur, praktek yang tidak mencukupi.
 - d. Maksud, tujuan, standar yang bermasalah.
 - e. Program, rencana yang tidak mencukupi.
 - f. Instruksi, dokumen referensi yang tidak mencukupi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Pengawasan atau pengetahuan manajemen yang kurang.
 - h. Ketidakcocokan antara kualifikasi, pengalaman, dan persyaratan kerja (spesifikasi kerja).
 - i. Kurangnya pelatihan yang ditekankan pada masalah dan pengawasan (pengamatan pekerjaan).
 2. *Engineering.*
 - a. Perhatian yang tidak memadai terhadap ergonomi.
 - b. Standar, spesifikasi peralatan yang tidak memadai.
 - c. Perancangan atau konstruksi yang tidak memadai.
 - d. Penilaian kesiapan kerja yang memadai.
 3. Pembelian.
 - a. Spesifikasi yang tidak mencukupi.
 - b. Riset bahan atau peralatan yang tidak mencukupi.
 - c. Spesifikasi dari penyalur yang tidak mencukupi.
 - d. Rute pengantaran kurang baik.
 - e. Pemeriksaan waktu penyerahan atau prosedur penerimaan kurang baik.
 - f. Penanganan material yang salah.
 - g. Pengamanan material yang salah.
 4. Pemeliharaan.
 - a. Program pencegahan yang tidak mencukupi :
 1. Penilaian keperluan.
 2. Pemeriksaan, inspeksi, laporan.
 3. Pelumasan dan perbaikan.
 4. Pembersihan dan perbaikan permukaan.
 - b. Tolak ukur perbaikan yang tidak mencukupi :
 1. penyampaian kebutuhan.
 2. penjadwalan kebutuhan.
 3. pemeriksaan unit.
 4. Penggantian atau substitusi komponen.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Alat dan peralatan.
 - a. Ketidacukupan penilaian resiko dan bahaya dan hal-hal yang lain yang berhubungan dengannya.
 - b. Ketidacukupan faktor manusia dan pertimbangan ergonomi.
 - c. Ketidacukupan standart dan spesifikasi.
 - d. Ketidacukupan ketersediaan.
 - e. Ketidacukupan penytelan atau perbaikiakan atau pemeliharaan.
 - f. Ketidacukupan pemindahan dan penempatan benda-benda yang tidak perlu.
6. Standar kerja.
 - a. Ketidacukupan dalam pembuatan standar :
 1. Inventarisasi dan evaluasi paparan dan kebutuhan.
 2. Koordinasi dengan proses.
 3. Keterlibatan karyawan.
 4. Standar atau prosedur atau peraturan yang tidak konsisten.
 - b. Ketidacukupan dalam mengkomunikasikan standar :
 1. Publikasi.
 2. Distribusi.
 3. Penerjemahan pada bahasa yang dipakai.
 4. Penegasan dengan rambu, kode warna, petunjuk kerja.
 - c. Ketidacukupan dalam pemilihan standar :
 1. Penelusuran alur kerja.
 2. Pembaharuan.
 3. Ketidacukupan dalam mengawasi penanganan standar atau prosedur atau peraturan.
7. Rusak atau aus.
 - a. Menentukan umur pakai dengan tepat.
 - b. Ketidacukupan pemeriksaan atau pengawasan.
 - c. Digunakan oleh pekerja yang tidak terlatih.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Digunakan untuk keperluan yang salah.

e. Digunakan dalam kondisi atau keadaan tidak normal

8. Perusakan atau penyalahgunaan.

Dibiarkan oleh pengawas lapangan baik yang disengaja ataupun yang tidak disengaja.

3. Tindakan dan kondisi tidak aman (penyebab langsung).

Penyebab langsung adalah faktor-faktor yang berhubungan langsung dengan terciptanya suatu kondisi-kondisi tertentu yang menyebabkan terjadinya kecelakaan. Pendekatan yang dibahas disini lebih diperuntukan agar menghindari kesan *mengkambing hitamkan* dan menjauhkan konsep atau istilah-istilah kesalahan manusia yang lainnya.

a. Tindakan yang tidak aman (*unsafe action*).

Adalah tindakan yang melanggar/tidak sesuai dengan prosedur atau tatacara kerja yang aman dan berpeluang mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Tindakan yang tidak aman, antara lain :

1. Mengoperasikan diluar wewenang.
2. Tidak memberi aba-aba.
3. Cara bekerja yang salah.
4. Mengoperasikan cepat.
5. Tidak mengamankan pekerjaan.
6. Menggunakan pekerjaan yang sudah rusak.
7. Menggunakan alat pelindung diri yang tidak sesuai.
8. Kurang atau tidak menggunakan alat pelindung diri.
9. Melepas alat pengaman.
10. Memperbaiki alat bergerak.
11. Posisi kerja yang salah.
12. Bergurau saat bekerja.
13. Terpengaruh alkohol atau obat-obatan terlarang.

b. Kondisi tidak aman (*unsafe condition*) :

1. Kurang alat penutupatau pengaman atau pemagar.
2. Alat pelindung diri tidak layak pakai.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Peralatan rusak.
4. Tempat kerja sempit.
5. Kurang rambu bahaya.
6. Bahan mudah terbakar atau meledak.
7. Kurang bersih, kurang rapi, berantakan.
8. Banyak debu atau gas.
9. Kebisingan suara.
10. Terpapar radiasi.
11. Terlalu panas.
12. Kurang cahaya atau penerangan.
13. Kurang sirkulasi udara.
14. Lantai kerja jelek, dll.

2.4 Akibat Kecelakaan Kerja

Akibat terjadinya kecelakaan adalah sebagai berikut (Depnaker, 1997) :

1. Cidera atau kerusakan.

Akibat yang diderita manusia tidak terbatas pada luka atau cidera, akan tetapi meliputi penyakit akibat kerja. Perlu diingat bahwa luka dan penyakit akibat kerja adalah akibat kecelakaan, tetapi tidak semua kecelakaan adalah penyakit akibat kerja.

2. Biaya

Akibat akhir suatu kecelakaan sering kali dihubungkan dengan besar biaya atau biasa disebut besar kerugian kerugian, baik kerugian terhadap kerugian maupun terhadap finansial. Biaya-biaya yang di keluarkan adalah:

- a. Pengeluaran medis.

Biaya perawatan medis untuk cidera atau penyakit akibat kerja ditanggung sesuai dengan persyaratan yang ditentukan oleh pemerintah.

- b. Kompensasi karyawan, penggantian asuransi yang dibayarkan atas cacat, dan kematian. Kompensasi yang dibayarkan pada karyawan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang mengalami cacat akibat kecelakaan kerja atau pihak ahli warisnya dari perusahaan asuransi diatur oleh peraturan pemerintah.

- c. Biaya yang tidak diasuransikan.

Jika karyawan pengganti dipekerjakan, maka biaya untuk melatih karyawan (termasuk waktu dan bahan pelatihan) harus dipertimbangkan sebagai suatu biaya akibat terjadinya kecelakaan.

- d. Biaya atas waktu penyelidikan.

Waktu yang dihabiskan manajemen dan karyawan lain untuk menyelidiki kecelakaan, proses pendokumentasian, isian-isian, klaim, menghadiri dengar pendapat dan sebagainya harus dimasukan juga sebagai biaya langsung akibat kerja.

- d. Pengeluaran medis yang diasuransikan

Biasanya berupa layanan medis atau pertolongan pertama yang diberikan oleh perawatan dokter perusahaan (*paramedic*). Layanan ini harus diperhitungkan sebagai pengurangan pada biaya langsung akibat kecelakaan yang selanjutnya mengakibatkan penurunan secara keseluruhan operasi ini.

- e. Pengeluaran atas masalah hukum.

Semua biaya terhadap perusahaan yang diakibatkan oleh perusahaan untuk pengurusan masalah hukum seperti biaya perjalanan saksi, biaya perjalanan pengacara, ongkos pengadilan, denda yang ditimpakan, dan citra perusahaan. Publikasi negatif bisa mempengaruhi pandangan pelanggan perusahaan terhadap produk yang dihasilkan, dan berakhir pada hilangnya kepercayaan pelanggan.

- f. Inspeksi.

Pemerintah bisa meminta untuk dilaksanakan pemeriksaan atau perintah persegelan yang mungkin bisa mengganggu atau mempengaruhi produksi, selanjutnya dapat pula menimbulkan denda atau penalti pada perusahaan.

- g. Waktu hilang akibat pekerja cidera. Jam kerja yang seharusnya dilakukan pekerja untuk melakukan produksi hilang akibat terjadinya



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

suatu kecelakaan dan waktu kerja yang hilang untuk mencari pengganti pekerja yang cidera.

- h. Waktu hilang pada orang yang tidak cidera.

Waktu hilang pada saat karyawan lain berhenti bekerja untuk membantu, menjadi saksi dan mendiskusikan kecelakaan yang terjadi. Termasuk waktu hilang akibat perbaikan alat, pembersihan tempat kejadian dan pula waktu yang tambahan yang harus disediakan untuk mengoperasikan kembali alat tersebut.

- i. Kerusakan alat, peralatan, produk, material, bangunan, produksi. Kecelakaan bisa mengakibatkan kerusakan pada peralatan, harta hak milik, bangunan. Termasuk juga biaya untuk memindahkan atau mengorganisasikan material atau peralatan, perbaikan spesial terhadap peralatan atau penggantian suku cadang. Termasuk biaya kerusakan alat dan akibat terhambat atau terhentinya produksi.

- j. Rugi penjualan.

Produk yang rusak harus dikerjakan ulang atau diganti untuk memenuhi pesanan, karena di takutkan klien akan melakukan pesanan di tempat lain.

- k. Kehilangan pelanggan.

Pelanggan atau klien dapat saja memutuskan kontrak dan berpindah ke pihak lain akibat perusahaan tidak bisa memenuhi pesanan, waktu pengiriman yang sudah disepakati.

- l. Hilangnya pendapatan atau untung.

Besarnya keuntungan yang biasa kita terima dalam produksi akan hilang karena terpotong biaya lain untuk menggantikan kerugian yang diakibatkan oleh suatu kecelakaan.

- m. Biaya extra untuk lembur.

- n. Hilangnya waktu pengawasan.

Waktu milik supervisor dan manajemen yang hilang akibat harus meninggalkan tanggung jawab normalnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Studi yang dilakukan H.W. Heinrich menunjukkan bahwa biaya kerusakan properti yang tidak diasuransi 5 sampai 50 kali lebih besar dibandingkan dengan biaya kompensasi dan pengobatan cedera akibat kerja. Hasil studi tersebut tergambar dalam gunung es biaya kecelakaan kerja berikut :



Gambar 2.1 Gunung Es Biaya Kecelakaan Kerja

3. Kerusakan harta benda.

Kerusakan harta benda juga dapat disebut sebagai akibat dari kecelakaan, karena hal tersebut juga berakibat hilangnya keuntungan dan mengakibatkan kerugian dan biaya akibat rusaknya harta benda.

4. Terhentinya atau rusaknya proses produksi.

Berpengaruh terhadap proses produksi, baik berupa kerusakan terhadap hasil proses maupun tertundanya hasil proses.

Menurut Suma'mur (1992), kerugian-kerugian yang disebabkan oleh kecelakaan akibat kerja dibagi menjadi 5 kerugian (5 K), yaitu :

1. Kerusakan.
2. Kekacauan organisasi.
3. Keluhan atau kesedihan.
4. Kelainan atau cacat.
5. Kematian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sedangkan menurut Depnaker 1997, akibat yang ditimbulkan oleh kecelakaan terbagi atas :

1. Kerugian yang bersifat ekonomi baik langsung maupun tidak langsung, meliputi :
 - a. Kerusakan mesin, peralatan, bahan dan bangunan.
 - b. Biaya pengobatan dan perawatan korban.
 - c. Tunjangan kecelakaan.
 - d. Hilangnya waktu kerja.
 - e. Menurunkan jumlah maupun mutu produksi dan sebagainya.
2. Kerugian yang bersifat non ekonomi.
Yaitu berupa penderitaan korban baik luka ringan, cidera berat, hingga kematian sekalipun dan juga penderitaan keluarga bila korban mengalami cacat atau kematian.

2.5 Penyakit Akibat Kerja

Penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh lingkungan dimana pekerjaan dilakukan, dan terjadi sewaktu menjalankan pekerjaan di tempat kerja ataupun di luar tempat kerja yang ada hubungannya dengan pekerjaan di perusahaan (Dainur, 1992).

Menurut Dainur (1992), ditinjau dari faktor penyebab, penyakit akibat kerja mempunyai kesamaan dengan kecelakaan akibat kerja, namun ruang lingkup keduanya sangat berbeda, terutama dalam aspek pengelolaannya. Penyakit akibat kerja mempunyai aspek teknik, oleh karena itu penyakit kerja dikelola oleh seorang dokter atau ahli kesehatan, sedangkan kecelakaan kerja dikelola oleh ahli keselamatan kerja (*safety engineering*). Evaluasi atau pengawasan penyakit akibat kerja. Berupa pengamatan dan evaluasi secara kualitatif dan kuantitatif :

1. Pengamatan semua bahan atau material serta keadaan lingkungan kerja yang mungkin sebagai penyebab penyakit akibat kerja.
2. Mengamati proses produksi dan alat-alat produksi yang dipergunakan.
3. Pengamatan semua sistem pengawasan itu sendiri.

Pengamatan semua sistem pengawasan terbagi menjadi :



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pemakaian alat pelindung atau pengaman seperti jenis, kualitas, kuantitas, ukuran dan komposisi bahan alat pelindung.
- b. Pembuangan sisa produksi seperti debu, asap, gas, larutan.
- c. Jenis, konsentrasi atau unsur-unsur bahan baku, pengolahan dan penyimpanan bahan baku.
- d. Keadaan lingkungan fisik yaitu suhu, kelembaban, tekanan pencahayaan, ventilasi, intensitas suara atau bising, getaran.

Cara-cara pengawasan seperti :

- b. Mengganti atau substitusi bahan baku yang berbahaya dengan bahan lain yang kurang berbahaya bagi kesehatan.
- c. Mengganti atau mengubah cara pengolahan atau mengurangi bahaya dari bahan sisa.
- d. Menyediakan rambu-rambu atau tanda pengaman, serta alat pengaman lainnya.
- e. Mengisolasi tenaga kerja dari keadaan-keadaan yang membahayakan kesehatannya.
- f. Menyerap bahan atau keadaan yang membahayakan atau mengganggu kesehatan tenaga kerja.
- g. Pengamatan dan pengawasan terus menerus perlengkapan bangunan perusahaan, fasilitas sanitasi, fasilitas penyediaan air minum dan makanan, kamar mandi, tempat cuci tangan, serta alat pengaman bangunan.
- h. Evaluasi, pengamatan dan pengawasan.

Terdiri dari :

1. Proses pekerjaan, alat-alat.
2. Posisi pada saat melakukan kerja.
3. Lamanya bekerja dan penggunaan alat setiap hari.
4. Memperhatikan berbagai kemungkinan kontak antara kulit dengan bahan baku atau bahan jadi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

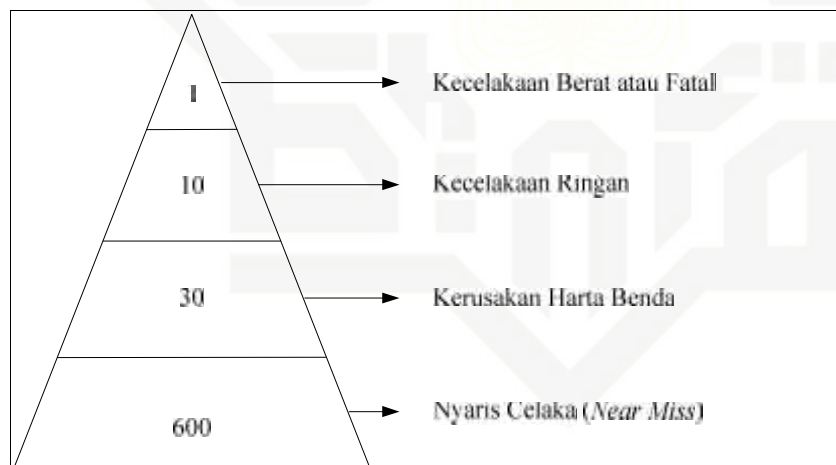
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Pengamatan pertauran giliran kerja (*shift* atau *rotation*) dari setiap tenaga kerja.
- Penyuluhan dan latihan bagi karyawan.
- Pengawasan, pengamatan dan *surveillance* medis.
- Pengamatan dan pengawasan hygiene perorangan.
- Pemantapan program kegiatan yang berkaitan dengan alat kerja, bahan baku serta bahan jadi.
- Pengamatan dan pengawasan terhadap sikap dan tingkah laku tenaga kerja sewaktu melakukan pekerjaan.

2.6 Statistik Kecelakaan Kerja

Studi yang dilakukan oleh Frank E. Bird, Jr. pada 1969 terhadap 1.753.498 kecelakaan kerja menunjukkan bahwa setiap kecelakaan serius atau cedera yang melumpuhkan dilaporkan, maka ada 9.8 cedera ringan, 30.2 kecelakaan yang menyebabkan kerusakan properti, dan 600 kecelakaan yang tanpa menimbulkan kerugian.

Hasil studi tersebut tergambar dalam piramida kecelakaan berikut :



Gambar 2.2 Piramida Kecelakaan Kerja

Dari hal tersebut diatas menunjukan bahwa setiap adanya satu kejadian cedera atau kecelakaan berat dan mengakibatkan hilangnya jam kerja selalu ada sekurang-kurangnya 10 kejadian yang mengalami cedera ringan, dan kurang lebih 30 kerusakan harta benda, serta 600 kecelakaan yang tidak terlihat dan atau hampir celaka.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mengetahui dan membandingkan jumlah kecelakaan pada suatu perusahaan terhadap perusahaan lainnya dalam jenis industri yang sama, maka perlu diperhitungkan juga perbedaan yang mungkin disebabkan oleh lainnya jumlah tenaga kerja yang bekerja diantara perusahaan. Dalam hal ini dilakukan dengan menghitung angka frekuensi kecelakaan yaitu banyaknya kecelakaan untuk setiap jam-manusia (Suma'mur, 1992).

Agar bisa dilakukan perbandingan, maka perlu adanya metode pengukuran kinerja di bidang keselamatan dan kesehatan kerja. Kinerja perusahaan dipengaruhi oleh beberapa variabel, seperti jumlah pekerja, peralatan dan teknologi yang digunakan, skala operasi dan sebagainya. Keluaran yang diukur adalah data kecelakaan. Agar bisa dibandingkan satu sama lain, maka diperlukan adanya standarisasi data. *American national standart institute* (ANSI) menerbitkan metode standar untuk mengukur kinerja menggunakan rasio kekerapan cidera (*injury frequency rate*) dan rasio keparahan cidera (*injury severity rate*) (Syukri dikutip oleh Mayendra, 2009).

Menurut ANSI, ratio kekerapan cidera adalah jumlah cidera yang menyebabkan tidak bisa bekerja persejuta jam orang pekerja dengan rumus berikut :

$$Frequency Rate = \frac{Jumlah\ Kecelakaan \times 1.000.000\ atau\ 200.000}{Jumlah\ Jam\ Orang\ Kerja} \dots\dots (2.1)$$

Untuk menghitung tingkat keparahan dihitung dengan rumus berikut :

$$Saverity Rate = \frac{Jumlah\ Hari\ Hilang \times 1.000.000\ atau\ 200.000}{Jumlah\ Jam\ Orang\ Kerja} \dots\dots\dots (2.2)$$

Angka 1.000.000 dipakai untuk menggambarkan jumlah tenaga kerja sebanyak 500 orang yang bekerja selama satu tahun (2000 jam kerja), sehingga didapatkan 2000 dikali 500 menjadi 1.000.000. Sehingga dapat dikatakan angka denominator 1.000.000 sama artinya angka kecelakaan per 500 (lima ratus) pekerja. Begitu juga untuk denominator 200.000, menggambarkan untuk 100 pekerja yang bekerja selama 2000 jam kerja. Jadi dengan kata lain adalah angka kecelakaan per 100 pekerja.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2.7 Perlindungan Tenaga Kerja

Perlindungan tenaga kerja mempunyai aspek yang cukup luas, yaitu perlindungan keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja, serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan agama. Perlindungan bertujuan agar tenaga kerja aman melakukan pekerjaan sehari-hari, untuk meningkatkan produksi dan produktivitas nasional (Dainur, 1992).

Tenaga kerja harus dilindungi dari berbagai masalah di sekitarnya dan pribadi, karena dapat mengganggu dirinya dan pelaksanaan pekerjaannya. Dengan demikian dapat dimengerti bahwa keselamatan kerja merupakan salah satu segi penting dari perlindungan tenaga kerja (Dainur, 1992).

Untuk mewujudkan perlindungan kerja tersebut maka pemerintah melakukan upaya pembinaan norma di bidang ketenagakerjaan. Dalam pengertian pembinaan norma ini sudah mencakup pengertian pembentukan, penerapan, dan pengawasan norma itu sendiri. Hal ini secara tegas dinyatakan pada pasal 9 Undang-Undang No. 14 tahun 1969 bahwa “Setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja serta perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia dan moral agama” (Husni, 2000).

2.8 Alat Pelindung Diri

Secara umum alat pelindung diri dimaksud sebagai alat yang digunakan untuk menghindari kecelakaan bagi pemakainya. Menurut Suma'mur (1992) alat pelindung diri merupakan cara terakhir yang harus dilakukan untuk mencegah kecelakaan apabila program pengendalian lain tidak mungkin dilaksanakan. Beberapa alat pelindung diri yang sering digunakan adalah :

1. *Helmet*, melindungi kepala terhadap kemungkinan tertimpa benda jatuh atau menghindari cedera kepala akibat benturan benda berat.
2. Sarung tangan, melindungi jari dan tangan pekerja dari goresan, benturan dan pengaruh sinar las. Sarung tangan terbuat dari kain yang nyaman serta memungkinkan jari dan tangan bergerak bebas. Untuk melindungi dari pengaruh sinar las maka sarung tangan terbuat dari kulit.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Masker, untuk melindungi wajah dari pengaruh sinar pada waktu bekerja,
4. Sepatu Safety, Sepatu *Safety* berfungsi untuk melindungi bagian kaki terkena duri, terjepit, dan kejatuhan benda tumpul lainnya.
5. *Apron*, baju panjang dari bahan karet timbal dengan daya serap benturan.

Syarat-syarat alat pelindung diri yang dipergunakan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut (Sama'mur, 1992) :

1. Enak dipakai pada kondisi pekerja yang sesuai dengan disain alat.
2. Tidak mengganggu kerja, dalam arti alat pelindung diri ini harus sesuai dengan tubuh pemakainya dan tidak menyulitkan gerak pengguna.
3. Memberikan perlindungan efektif terhadap bahaya yang khusus sebagaimana alat pelindung tersebut didesain.
4. Harus tahan lama.
5. Mudah dibersihkan dan dirawat pekerja.
6. Harus ada disain, konstruksi, pengujian dan penggunaan APD yang sesuai standar.

2.9 Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara yang menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung. Tujuan observasi adalah mendeskripsikan suatu kejadian, aktivitas-aktivitas yang berlangsung, orang-orang yang terlibat dalam aktivitas, dan makna kejadian dilihat dari perspektif mereka yang terlihat dalam kejadian yang diamati (Purwanto, 2008).

Metode pengumpulan data dengan metode observasi mempunyai kelebihan dan kekurangan. Berikut kelebihan dan kekurangannya (Purwanto, 2008) :

1. Kelebihan Observasi

Kelebihan metode observasi adalah :

- a. Data yang dikumpulkan melalui observasi cenderung mempunyai keandalan yang tinggi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Dapat melihat langsung apa yang sedang dikerjakan, pekerjaan yang sulit untuk diterangkan.
- c. Dapat menggambarkan lingkungan fisik dari kegiatan yang diamati.
- d. Dapat mengukur tingkat suatu pekerjaan dalam hal waktu yang dibutuhkan dalam melakukan pekerjaan tersebut.

2. Kekurangan Observasi

Kekurangan observasi adalah :

- a. Umumnya orang yang diamati merasa terganggu atau tidak nyaman.
- b. Pekerjaan yang diamati mungkin tidak mewakili tingkat kesulitan suatu pekerjaan.
- c. Dapat mengganggu proses yang sedang diamati.
- d. Orang yang diamati cenderung melakukan pekerjaannya dengan lebih baik dari biasanya dan sering menutup-nutupi kejelekan-kejelekannya.

2.10 Investigasi Kecelakaan

Investigasi kecelakaan adalah suatu cara untuk mencari fakta-fakta yang berkaitan dengan kecelakaan. Penyebab-penyebabnya dan mengembangkan langkah-langkah untuk mengatasi serta upaya untuk mengendalikan resikonya. Investigasi atau menyelidiki kecelakaan dilakukan guna mencari sebab-sebab dasar dari suatu kecelakaan sehingga kecelakaan serupa tidak terulang kembali. Investigasi biasanya dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap korban, saksi-saksi serta rekonstruksi atau pengulangan kejadian guna mendapatkan data-data proses terjadinya kecelakaan, dimana data-data tersebut akan digunakan sebagai bahan untuk menganalisa dalam mencari sebab dasar dari suatu kecelakaan (Permatasari, 2009).

Accident investigation adalah suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mencari penyebab utama terjadinya suatu kecelakaan dan menentukan dengan tepat tindakan perbaikan yang dilakukan setelah ditemukan fakta sebenarnya dari kecelakaan yang terjadi dan penyebab kecelakaan tersebut. Berdasarkan definisi kecelakaan yang ada *accident investigators* harus melihat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

secara cermat rangkaian peristiwa yang terjadi dan faktor apa saja yang terlibat saat terjadinya kecelakaan (Permatasari, 2009)

OHSAS 18001 mensyaratkan diadakannya penyelidikan setiap insiden yang terjadi dalam organisasi. Insiden adalah semua kejadian yang menimbulkan atau dapat menimbulkan kerugian baik materi, kerusakan atau cedera pada manusia. Insiden meliputi kecelakaan, kebakaran, penyakit akibat kerja, kerusakan dan hampir celaka (*nearmiss*) (Permatasari, 2009).

Tujuan investigasi kecelakaan dari sudut pandang Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah melakukan identifikasi dari gambaran kecelakaan sebenarnya, sehingga diperoleh gambaran penyebab langsung serta akar permasalahan dari kejadian yang diharapkan tidak terulang pada kejadian yang sama. Investigasi dari kecelakaan besar pada umumnya disebabkan oleh banyak faktor (*multiple causes*), sehingga investigasi kecelakaan yang komprehensif harus menganalisa semua faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan tersebut. Sesuai permenakertrans no. 03/Men/1998 tentang tata cara pelaporan dan pemeriksaan kecelakaan, ruang lingkup kecelakaan adalah (Nuruddin, 2012) :

1. Kecelakaan kerja.
2. Kebakaran, peledakan, dan pembuangan limbah.
3. kejadian berbahaya lainnya atau *nearmiss*.

Sedangkan Kecelakaan didefinisikan sebagai kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban jiwa atau harta benda. Beberapa Klasifikasi Kecelakaan Kerja adalah sebagai berikut (Nuruddin, 2012) :

1. Kecelakaan Fatal yang berakibat pada kematian.
2. Kecelakaan berat yang berakibat pada PHK karena tidak mampu lagi bekerja atau kehilangan sebagian fungsi anggota tubuhnya atau cacat.
3. Kecelakaan sedang yang berakibat pada kehilangan hari kerja atau sementara tidak ampu bekerja.
4. Kecelakaan ringan, membutuhkan perawatan medis atau P3K.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Suatu penyelidikan disebut efektif bila (Nuruddin, 2012) :

1. Dapat menggambarkan apa yang sebenarnya terjadi.
2. Dapat menentukan penyebab kecelakaan yang sebenarnya.
3. Dapat menentukan resiko.
4. Mengembangkan tindakan pengendalian.
5. Dapat menentukan kecenderungan terhadap kelemahan sistem manajemen.
6. Dapat mendemonstrasikan perhatian manajemen.

Tahap menangani kecelakaan (Nuruddin, 2012) :

1. Mengamankan lokasi.
2. Melaporkan Kecelakaan.
3. Melakukan penyelidikan.
4. Menganalisis penyebab kecelakaan.
5. Membuat rekomendasi, laporan penyelidikan dan pengesahan oleh manajemen.
6. Dokumentasi dan tindak lanjut.

Tahap pembuatan program keselamatan dan kesehatan kerja :

Program keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu program yang bertujuan untuk mengurangi kecelakaan-kecelakaan dan kondisi yang tidak sehat yang terjadi didalam perusahaan atau organisasi, dengan mewujudkan suatu kondisi kerja yang lebih aman dan sehat, serta menjadi lebih bertanggung jawab atas kegiatan-kegiatan yang dilakukan perusahaan terutama yang memiliki tingkat kecelakaan dan resiko yang tinggi (Handoko dikutip oleh Ismail, 2006).

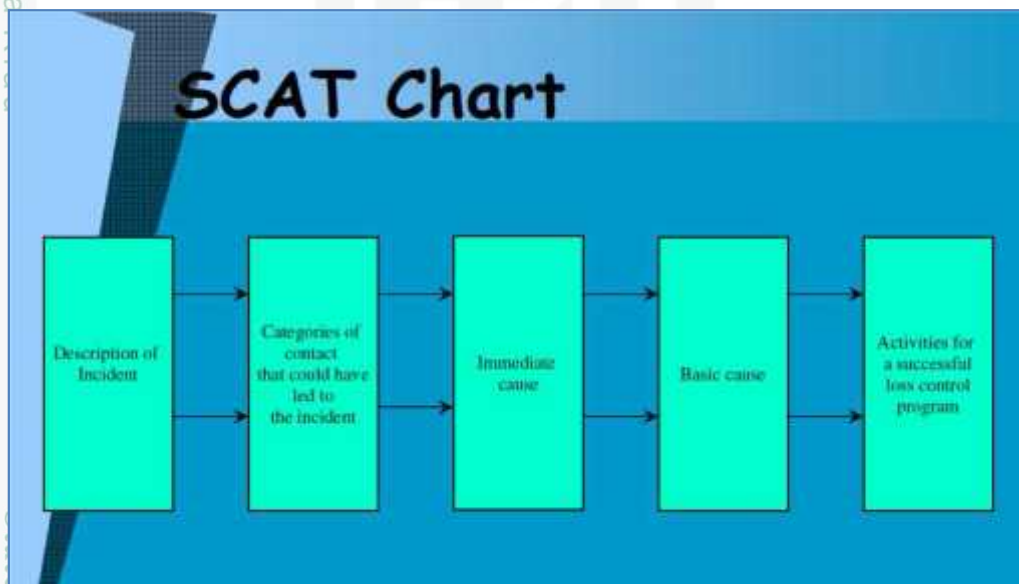
Setiap program keselamatan dan kesehatan kerja dapat terdiri dari elemen-elemen sebagai berikut (Filippo dikutip oleh Ismail, 2006) :

1. Dukungan Manajemen Puncak (*Support by Top Management*).
2. Pengangkatan Manajemen Keselamatan (*Appointing A Safety Management*)
3. Pendidikan (*Education All Employee to act Safety*)
4. Pelaksanaan (*Enforcing Rules*)

2.11 Metode Systematic Cause Analysis Technique (SCAT)

SCAT adalah suatu *tool* yang digunakan untuk mengevaluasi dan menginvestigasi *incident* dengan menggunakan *SCAT chart*. SCAT dikembangkan dari ILCI (*International Loss Control Institute*). *The Systematic Cause Analysis Technique is a method which has been developed by the International Loss Control Institute, which can be used to determine the root causes of an incident once a description of the sequence of events has been determined* (Nuruddin, 2012).

Ada 5 blok dalam SCAT diagram, blok SCAT diagram dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.3 Systemetic Cause Analysis Technique Diagram

Dari meodel diatas, akibat dari kecelakaan adalah kerugian dari manusia, properti perusahaan, berkurangnya produktifitas dan kerugian lingkungan. Penyebab langsung terdiri dari yaitu *substandard condition* dan *substandart action* yang bisanya pada teori *safety* yang lain disebut *unsafe action and unsafe condition*. Metode SCAT, meliputi :

1. Pada blok pertama diisi tentang diskripsi kejadian.

Deskripsi kejadian adalah kondisi dari akibat yang ditimbulkan oleh kejadian tersebut. Baik manusia maupun benda yang mengalami kejadian.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Blok yang kedua diisi tentang berbagai hal yang dapat memicu timbulnya kejadian. Berbagai hal yang memicu timbulnya kejadian adalah sebab utama dari kejadian. Artinya pemicu ini adalah kontak langsung terhadap kejadian tersebut yang diakibatkannya.

3. Blok ketiga berisikan tentang penyebab langsung.

Penyebab langsung terjadinya kecelakaan terdapat dua kategori yaitu :

a. Kondisi berbahaya

Kondisi berbahaya yang menyebabkan kecelakaan adalah :

1. Pelindung atau pembatas tidak layak.
2. Peralatan rusak.
3. Ruang kerja sempit atau terbatas.
4. Bahaya kebakaran atau ledakan.
5. Kebersihan dan kerapian kurang.
6. Paparan gas atau cairan kimia berbahaya di lingkungan kerja.
7. Kebisingan.
8. Paparan radiasi.
9. Paparan suhu panas atau dingin.
10. Kurang atau tidak ada metode standar kerja.
11. Kurang pencahayaan.
12. Kurang ventilasi.

b. Perilaku Berbahaya

Perilaku berbahaya yang menyebabkan kecelakaan adalah :

1. Operasi tanpa otorisasi.
2. Mengoperasikan peralatan pada kecepatan yang tidak layak.
3. Membuat alat pengaman tidak berfungsi.
4. Menggunakan alat yang rusak.
5. Memakai APD yang tidak layak atau tidak memakai APD.
6. Pemuatan yang tidak layak.
7. Penempatan yang tidak layak.
8. Pengangkatan yang tidak layak.
9. Posisi kerja tidak aman.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Memperbaiki peralatan ketika beroperasi.
11. Bercanda.
12. Mabuk.
13. Tidak mengikuti prosedur.

4. Blok yang keempat berisikan penyebab dasar.

Penyebab dasar terjadinya kecelakaan disebabkan oleh tiga faktor yaitu :

a. Faktor Pribadi atau Personal

Faktor pribadi dan personal meliputi :

1. Kemampuan fisik dan psikologis tidak layak.
2. Kurang pengetahuan.
3. Stres fisik dan psikologi.
4. Kurang motivasi.

b. Faktor Pekerjaan

Faktor pekerjaan yang menyebabkan kecelakaan adalah :

1. Kurang rekayasa atau simulasi.
2. Kurang perencanaan pengadaan.
3. Kurang perawatan.
4. Salah pakai atau salah menggunakan.

c. Faktor Manajemen atau Lemahnya Kontrol

Faktor manajemen atau kontrol dari perusahaan atau organisasi yang lemah menyebabkan kecelakaan yaitu :

1. Kurang atau tidak ada pengawasan dari pemimpin
2. Program tidak sesuai atau tidak tersedia
3. Kurang kepatuhan terhadap standar kerja

5. Blok yang kelima berisikan tentang tindakan yang dapat dilakukan untuk mensukseskan program pengendalian kerugian. Blok ini adalah berisi solusi terhadap kejadian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Beberapa hal penting yang harus dilakukan dalam melakukan investigasi kecelakaan :

1. Membentuk tim investigasi, yang terdiri dari ketua, sekretasi dan anggota. Agar investigasi berjalan dengan efektif usahakan ketua investigasi dari bagian yang mengalami kecelakaan, sekretaris bisa dari departemen HSE dan anggota dari tim ahli pada bidangnya.
2. Lakukan investigasi secara berurutan sesuai model dari ILCI dimulai dari Kerugiannya (manusia, kerusakan peralatan, dll), Tipe kecelakaannya (terbentur, tertabrak terjatuh, kontak bahan kimia, dll), Penyebab langsung, Penyebab dasar dan lemahnya kontrol.
3. Setelah ditemukan masing-masing faktor penyebab jadikan sebagai dasar tindak lanjut atau *countermeasure* dengan tujuan kecelakaan yang serupa tidak terjadi lagi dikemudian hari. Hindari untuk menyalahkan korban karena pada dasarnya kecelakaan terjadi karena *multiple cause*, tidak hanya dari faktor perilaku orang tapi juga dipengaruhi kondisi berbahaya, faktor pekerjaan, faktor personal serta lemahnya kontrol.
4. Buat laporan yang terstruktur diawali dari tanggal, tempat, kejadian, data korban, keadaan korban, kronologi peristiwa, tindakan darurat, analisis kecelakaan serta tindak lanjut yang dilakukan.
5. Pastikan tindak lanjut yang dilakukan diimplementasikan. HSE departemen bertanggung jawab untuk memastikan *follow up* telah dilakukan oleh departemen terkait.
6. Dokumentasikan dengan baik dan lakukan analisis faktor penyebab celaka untuk mengukur *performance* dari K3 dalam perusahaan.

2.12 **Standard Operational Procedure (SOP)**

Standard Operational Procedure (SOP) adalah serangkaian instruksi kerja tertulis yang dibakukan (terdokumentasi) mengenai proses penyelenggaraan administrasi perusahaan, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa dilakukan. *Standard Operational Procedure* merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat

penilaian kinerja instansi pemerintah berdasarkan indikator-indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai tata kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan (Atmoko, 2010).

1. Manfaat *Standard Operational Procedure* :

- a. Sebagai standarisasi cara yang dilakukan pegawai dalam menyelesaikan pekerjaan dan menyelesaikan tugasnya.
- b. Mengurangi tingkat kesalahan dan kelalaian yang mungkin dilakukan oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugas.
- c. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan tugas dan tanggung jawab individual pegawai dan organisasi secara keseluruhan.
- d. Membantu pegawai menjadi lebih mandiri dan tidak bergantung pada intervensi manajemen, sehingga akan mengurangi keterlibatan pimpinan dalam pelaksanaan proses sehari-hari.
- e. Meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan tugas.
- f. Menciptakan ukuran standar kinerja yang akan memberikan pegawai cara konkrit untuk memperbaiki kinerja serta membantu mengevaluasi usaha yang telah dilakukan.
- g. Memastikan pelaksanaan tugas penyelenggaraan pemerintahan dapat berlangsung dalam berbagai situasi.
- h. Memberikan informasi mengenai kualifikasi kompetensi yang harus dikuasai oleh pegawai dalam melaksanakan tugasnya.
- i. Memberikan informasi dalam upaya peningkatan kompetensi pegawai.
- j. Memberikan informasi mengenai beban tugas yang dipikul oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya.

2. Tujuan *Standard Operational Procedure* :

- a. Agar petugas atau pegawai menjaga konsistensi dan tingkat kinerja petugas atau pegawai atau tim dalam organisasi atau unit kerja.
- b. Agar mengetahui dengan jelas peran dan fungsi tiap-tiap posisi dalam organisasi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Memperjelas alur tugas, wewenang dan tanggung jawab dari petugas atau pegawai terkait.
- d. Melindungi organisasi atau unit kerja dan petugas atau pegawai dari malpraktek atau kesalahan administrasi lainnya.
- e. Untuk menghindari kegagalan atau kesalahan, keraguan, duplikasi, dan inefisiensi.

3. Fungsi *Standard Operational Procedure* :

- a. Memperlancar tugas petugas atau pegawai atau tim atau unit kerja.
- b. Sebagai dasar hukum bila terjadi penyimpangan.
- c. Mengetahui dengan jelas hambatan-hambatannya dan mudah dilacak
- d. Mengarahkan petugas atau pegawai untuk sama-sama disiplin dalam bekerja.
- e. Sebagai pedoman dalam melaksanakan pekerjaan rutin.

4. Keuntungan Adanya *Standard Operational Procedure* :

- a. *Standard operational procedure* yang baik akan menjadi pedoman bagi pelaksana, menjadi alat komunikasi dan pengawasan dan menjadikan pekerjaan diselesaikan secara konsisten.
- b. Para pegawai akan lebih memiliki percaya diri dalam bekerja dan tahu apa yang harus dicapai dalam setiap pekerjaan.
- c. Dapat dipergunakan sebagai salah satu alat *trainning* dan bisa digunakan untuk mengukur kinerja pegawai.

5. Jenis Format Umum *Standard Operational Procedure* :

- a. Langkah sederhana (*Simple Steps*).
Simple steps dapat digunakan jika *procedure* yang akan disusun hanya memuat sedikit kegiatan dan memerlukan sedikit keputusan yang bersifat sederhana. Format SOP ini dapat digunakan dalam situasi dimana hanya ada beberapa orang yang akan melaksanakan *procedure* yang telah disusun.
- b. Tahapan berurutan (*Hierarchical Steps*).
Format ini merupakan pengembangan dari *simple steps*. Digunakan jika prosedur yang disusun panjang, lebih dari 10 langkah dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membutuh kan informasi yang lebih detail, akan tetapi hanya memerlukan sedikit pengambilan keputusan.

c. Grafik (*Graphic*).

Format grafik ini bertujuan untuk memudahkan dalam memahami prosedur yang ada dan biasanya ditujukan untuk pelaksanaan eksternal organisasi (pemohon).

d. Diagram alir (*Flowcharts*).

Flowcharts merupakan format yang biasa digunakan, jika dalam SOP diperlukan pengambilan keputusan yang banyak (kompleks) dan membutuhkan opsi jawaban (alternatif jawaban).

6. Prinsip-prinsip Penyusunan *Standard Operational Procedure* :

- a. *Standard operational procedure* harus ditulis secara jelas, sederhana dan tidak berbelit-belit sehingga mudah dimengerti dan diterapkan untuk satu kegiatan tertentu.
- b. *Standard operational procedure* harus dapat menjadi pedoman yang terukur baik mengenai norma waktu, hasil kerja yang tepat dan akurat, maupun rincian biaya pelayanandan tatacara pembayaran bila diperlukan adanya biaya pelayanan.
- c. *Standard operational procedure* harus dapat memberikan kejelasan kapan dan siapa yang harus melaksanakan kegiatan, berapa lama waktu yang dibutuhkan dan sampai dimana tanggung jawab masing-masing pegawai atau pejabat.
- d. *Standard operational procedure* harus udah dirumuskan dan selalu bisa menyesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan kebijakan yang berlaku.
- e. *Standard operational procedure* harus menggambarkan alur kegiatan yang mudah ditelusuri jika terjadi hambatan.

7. Teknik Menyusun *Standard Operational Procedure* :

Tahapan atau langkah yang dapat digunakan untuk membuat suatu prosedur yang baik dan memaksimalkan semua potensi yang ada, yaitu :

- a. Menentukan tujuan yang ingin dicapai.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Membuat rancangan awal.
- c. Melakukan evaluasi internal.
- d. Melakukan evaluasi eksternal.
- e. Melakukan uji coba.
- f. Menempatkan prosedur pada unit terkait.
- g. Menjalankan prosedur yang sudah dibuat.

2.13 Pemanenan Kelapa Sawit

Dalam budidaya kelapa sawit panen merupakan salah satu kegiatan penting dan merupakan saat-saat yang ditunggu oleh pemilik kebun, karena saat panen adalah indikator akan dimulainya pengembalian investasi yang telah ditanamkan dalam budidaya. Melalui pemanenan yang dikelola dengan baik akan diperoleh produksi yang tinggi dengan mutu yang baik dan tanaman mampu bertahan dalam umur yang panjang. Berbeda dengan tanaman semusim, pemanenan kelapa sawit hanya akan mengambil bagian yang paling bernilai ekonomi tinggi yaitu tandan buah yang menghasilkan minyak kelapa sawit dan inti kelapa sawit dan tetap membiarkan tanaman berproduksi secara terus menerus sampai batas usia ekonomisnya habis. Secara umum batas usia ekonomis kelapa sawit berkisar 25 tahun, dan dapat berkurang bergantung dari tingkat pemeliharaan yang dilakukan termasuk cara pemanenan. Pemanen kelapa sawit yang salah akan mengakibatkan rendahnya produksi dan pendeknya usia ekonomis, oleh karena itu pemanenan harus dilakukan dengan tepat agar tanaman tetap berproduksi baik dan diperoleh mutu yang baik. Selain itu setelah panen harus segera dilakukan penanganan pasca panen mengingat tandan buah kelapa sawit akan cepat mengalami penurunan mutu dalam waktu 24 jam setelah panen (Risza dikutip oleh Panjaitan, 2012).

Panen buah kelapa sawit di Indonesia masih dilakukan secara manual dan mengandalkan tenaga manusia. Cara panen buah kelapa sawit dilakukan dengan memotong Tandan Buah Segar (TBS) dan memotong pelepah daun yang menghalangi proses pemotongan TBS. Saat ini Indonesia menggunakan 2 jenis alat panen tradisional, yaitu dodos dan egrek. Dodos menggunakan pisau dengan bentuk chisel yang disambung dengan pipa panjang, sedangkan egrek menggunakan pisau dengan bentuk sickle atau arit yang disambung dengan pipa



panjang. Alat tradisional ini membutuhkan tenaga yang besar dari pengguna karena untuk memotong TBS dilakukan gerakan menusuk untuk dodos dan gerakan menarik untuk egrek (Fauzi dikutip oleh Romsen, 2014).

Berdasarkan tinggi tanaman, ada tiga cara panen yang umum dilakukan. Tanaman yang tingginya 2 sampai 5 meter dilakukan dengan cara jongkok dengan alat dodos, sedangkan tanaman dengan ketinggian 5 sampai 10 meter dipanen dengan cara berdiri dan menggunakan alat dodos. Tanaman dengan tinggi lebih dari 10 m dilakukan dengan dengan egrek dengan menggunakan arit bergagang panjang. Untuk memudahkan panen, sebaiknya pelepah daun yang menyangga buah dipotong terlebih dahulu dan diatur rapih di tengah gawangan. Tandan buah yang matang dipotong sedekat mungkin dengan pangkalnya maksimal 2 cm (Sukadi, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.